

PRINCIPALES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES LORS D'UNE DÉMARCHE D'ERGONOMIE PARTICIPATIVE MENÉE DANS UN CONTEXTE PEU FAVORABLE

TELLIER CHANTAL

Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, 505 de Maisonneuve
Ouest, Montréal, Québec, Canada, H3A 3C2
tellier.chantal@irsst.qc.ca,

ST-VINCENT MARIE

Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail
Montréal, Québec, Canada

Résumé

L'article décrit le processus d'implantation d'une démarche participative dans une usine au contexte peu favorable. L'expérience rapportée est paradoxale : le comité d'ergonomie rencontre plusieurs difficultés qui sont décrites dans l'article et n'utilise pas les outils proposés par les ergonomes de la façon attendue; toutefois, en dépit de ces difficultés, des transformations non négligeables sont réalisées, et ce, à la satisfaction des travailleurs concernés. Les ergonomes concluent que, malgré le contexte peu favorable, l'expérience a été profitable. Ils constatent également que dans des usines au contexte difficile, des barrières importantes doivent tomber avant de procéder vraiment à l'analyse ergonomique du travail. Finalement, ils proposent pour développer des outils mieux adaptés à des entreprises difficiles, de se baser en partie sur l'analyse des façons de faire de ce groupe d'ergonomie ayant déjà bénéficié d'une formation et d'un accompagnement par les ergonomes.

Mots clés : ergonomie participative, troubles musculosquelettiques, tâches variées.

MAIN DIFFICULTIES ENCOUNTERED IN A PARTICIPATORY ERGONOMIC PROCESS CARRIED OUT IN A RATHER UNFAVORABLE WORKING CONTEXT

Abstract

The paper describes the implementation of a participatory process in a plant with a rather unfavorable working context. The experience reported seems paradoxical: the ergonomics committee encountered several difficulties that are described in the paper and did not use the tools proposed by the ergonomists in the expected way; however, despite these difficulties, non-negligible changes were made, to the satisfaction of the workers involved. The ergonomists concluded that despite the rather unfavorable context, the experience was beneficial. They also noted that in plants with a difficult working context, major barriers must be eliminated before the ergonomic work analysis can really be started. Finally, to develop tools that are better adapted to difficult companies, they proposed basing them on the analysis of the activities of this ergonomic group, which had already benefited from training and coaching from the ergonomists.

Key words: participatory ergonomics, musculoskeletal disorders, non-repetitive tasks.

INTRODUCTION

Plusieurs chercheurs ont utilisé la démarche participative en vue de favoriser des transformations du travail (1, 2, 3, 7, 9, 10). Le contexte général de l'étude présentée était de comparer le processus d'implantation d'une démarche participative dans une entreprise ayant un contexte favorable à ce type d'approche par rapport à une autre ayant un contexte peu favorable. Un autre objectif de l'étude était de développer une démarche d'analyse appropriée pour les tâches variées à cycle long. La communication vise à présenter le processus de la démarche participative dans l'usine au contexte peu favorable. Plus spécifiquement, nous voulons rapporter une expérience paradoxale où, malgré d'importantes difficultés, des transformations non négligeables et appréciées des travailleurs ont été réalisées.

L'entreprise, une tréfilerie, composée d'environ 150 employés est une filiale d'une multinationale. Cette entreprise était déficitaire lorsqu'elle a été rachetée, il y a quelques années par la multinationale. Aujourd'hui, elle ne fait plus de pertes mais sa situation financière reste précaire. De ce fait, la direction ne peut faire d'investissements importants pour améliorer les équipements et les postes de travail. Avant son rachat, la compagnie avait été laissée à l'abandon, depuis plusieurs années, on ne faisait plus d'investissements et très peu d'entretien. La machinerie et les équipements sont désuets et en mauvais état et il n'y a pas d'entretien préventif.

Les employés sont syndiqués et les relations de travail sont très tendues. Tous les comités paritaires ont de la difficulté à survivre à cause des conflits fréquents et des problèmes de communication importants entre la direction et les travailleurs. Naturellement, la culture participative est inexistante dans cette entreprise.

MÉTHODOLOGIE

La démarche est centrée sur la formation d'un comité d'ergonomie composé de travailleurs et de personnel technique (mécaniciens ou techniciens) encadré tout le long du projet par deux ergonomes. Au début du projet, le comité d'ergonomie reçoit une formation d'une douzaine d'heures. Par la suite, les situations de travail les plus à risque sont ciblées et analysées, l'une après l'autre, à l'aide d'une démarche et d'outils mis au point par les ergonomes. L'analyse du premier poste est partie intégrante de la formation initiale. Les ergonomes y jouent un rôle très important puis se retirent graduellement lors de l'analyse des autres postes, laissant le comité prendre de plus en plus d'initiative. Le but visé est la prise d'autonomie des participants à la fin de l'intervention, c'est-à-dire après environ 18 mois. Un comité de suivi est également mis sur pied. Ce comité est décisionnel et est créé pour soutenir le comité d'ergonomie et donner le feu vert pour la réalisation des modifications requises aux postes étudiés. Ce comité est formé du directeur de l'entreprise et du président du syndicat.

La démarche mise au point pour l'analyse des tâches variées est une adaptation de celle antérieurement conçue pour l'analyse des tâches répétitives (5, 6). Il est très important de formaliser et de développer une démarche encadrée et des outils d'analyse, car les interventions participatives impliquent des ergonomes novices qui ne peuvent analyser des situations de travail à risque sans guide.

L'outil développé comprend six étapes : les entretiens, la planification des observations et les observations, l'analyse des bandes vidéo, la synthèse de l'analyse, la recherche de solutions, l'implantation et le suivi des solutions.

Les principales difficultés rencontrées par les membres du comité d'ergonomie ont été identifiées de deux façons :

1. Les ergonomes se réunissaient, après chaque réunion du comité d'ergonomie, et confrontaient leur perception des difficultés rencontrées par le groupe. Les ergonomes rédigeaient par la suite, un compte rendu des résultats de cette réunion. L'analyse de ces comptes rendus permettait ultérieurement d'élaborer les plans d'action pour les prochaines réunions et de déterminer la progression du groupe au fil des mois.
2. Une analyse du contenu des interventions des ergonomes durant les réunions a également été réalisée. Les interventions des ergonomes ont été enregistrées et transcrites. Une analyse systématique des interventions a été réalisée en utilisant une grille de codification. Les résultats spécifiques de cette analyse ont déjà été présentés (8). Il est par contre intéressant de mettre en relief les difficultés rencontrées et les résultats obtenus lors de l'analyse des postes par le comité.

L'analyse de la perception des participants du comité d'ergonomie face à la démarche suivie a été faite par un andragogue en suivant le même protocole que celui d'une étude précédente (4), c'est-à-dire trois séries d'entretien avec chaque membre du comité : une au début du projet, une à mi-projet et une à la fin du projet.

RÉSULTATS

Au début de l'intervention, le comité d'ergonomie était formé de deux travailleurs (chefs d'équipe), d'un mécanicien, d'un technicien en électricité et d'un contremaître. Les membres du comité étaient des travailleurs d'expérience avec beaucoup de connaissance du travail réalisé dans l'usine et de ses contraintes. Par contre, malgré les suggestions des ergonomes, aucun ingénieur ne faisait partie du comité, car les membres présents s'y opposaient fortement.

Les difficultés rencontrées par le comité étaient de plusieurs natures. Une des difficultés les plus importantes était une mauvaise représentation des fondements et des objectifs mêmes de l'ergonomie qui se manifestait notamment lors de l'analyse des bandes vidéo. En effet, les membres du comité responsabilisaient les travailleurs plutôt que de remonter la chaîne des déterminants et de chercher les véritables causes des problèmes. Cette tendance était moins marquée en fin de projet. Les membres du comité avaient également une vision trop restreinte de l'ergonomie. Pour eux, l'ergonomie ne vise qu'à réduire les efforts physiques et les postures contraignantes afin de diminuer les maux de dos. Lorsque le comité faisait face à des problèmes qui relevaient principalement de la sécurité, c'est-à-dire des risques de chute ou d'accidents graves, des équipements dangereux, etc., les membres ne voulaient pas les traiter ou le faisaient avec réticence. Par contre, les ergonomes ont observé un changement dans la perception des membres du comité lors de l'analyse du dernier poste de travail. Les membres avaient une vision plus globale et intégraient plus facilement les problèmes de sécurité au poste de travail comme étant des problèmes importants à solutionner.

D'autres difficultés se manifestaient lors de la recherche de solutions. Ainsi, nous avons observé un phénomène d'autocensure lors de l'étape du brainstorming qui nuisait à la conception de solutions novatrices. De plus, les membres du comité avaient de la difficulté à établir les spécifications des solutions. Ils avaient de la difficulté à mettre sur papier les spécifications, à faire les dessins des solutions, à donner les dimensions, etc. Malgré le très grand besoin pour le comité d'intégrer un ingénieur, les membres étaient très réticents à inviter un ingénieur à se joindre au groupe. Ce n'est qu'à la toute fin de l'intervention, après 18 mois de rencontres et de nombreuses difficultés, que le comité a finalement demandé d'intégrer un ingénieur. Un ingénieur mécanique a donc été intégré dans le comité malgré la réticence encore très importante de l'un des membres.

Le comité avait également beaucoup de difficulté à s'ouvrir aux autres entités de l'usine. La communication était très difficile surtout avec le comité de santé sécurité. Le climat n'était pas à la collaboration mais au dénigrement, d'un côté comme de l'autre. De plus, le comité d'ergonomie, tout au long de l'intervention, a reçu très peu de support de la part du comité de suivi. Les membres du comité d'ergonomie n'ont eu aucune valorisation, ni reconnaissance de la part de la direction. Concrètement, la direction prenait beaucoup de temps à faire réaliser les modifications demandées pour améliorer les postes de travail. À quelques reprises, les membres du comité d'ergonomie ont dû faire des menaces de démission pour que la direction accepte de réaliser quelques-unes des modifications demandées.

Par ailleurs, les ergonomes constatent que la démarche proposée n'est pas utilisée comme prévu; en particulier, l'analyse des vidéos et la recherche de solutions. Seulement quelques-unes des tâches prévues sont assumées par le comité. Certains membres ont participé aux entretiens préliminaires et ont filmé un aspect très limité du travail réalisé; les fonctions d'animation des réunions et de secrétariat n'ont pas été assumées telles que prévues.

En contrepartie, le comité présente des points forts : les participants ont été tout au long de l'intervention très assidus aux réunions. Ils ont fait preuve de beaucoup de détermination et de persévérance malgré le peu de support qu'ils avaient de la direction. De plus, tous les membres du comité ont montré un grand esprit de collaboration avec les travailleurs des postes étudiés. En effet, ils prenaient en compte leurs idées et discutaient avec eux des solutions possibles. Lorsque les solutions étaient implantées, ils retournaient régulièrement vérifier que les opérateurs étaient satisfaits des changements.

Le paradoxe tient au fait qu'en dépit des difficultés rencontrées, le comité a obtenu des réalisations intéressantes et des résultats tangibles qui amélioraient le travail et réduisaient les facteurs de risque. Toutes les étapes de la démarche ont été réalisées pour deux postes de travail. À ces postes, les améliorations ont surtout été :

1. L'amélioration de certains équipements (ex. : installation de roues et de poignées à des équipements lourds à manipuler, ajout d'un système de retenue à une pièce d'équipement);
2. La conception, remplacement ou modification de plusieurs outils ou aide à la manutention (ex. : conception d'une tête pour l'utilisation d'une clé à molette, conception d'une tige en V, modification de paires de pinces, achat de plusieurs pistolets pneumatiques, ajustement d'un treuil, achat de crochets pour manipuler des bobines);
3. La modification de la disposition du poste de travail (ex. : suspendre des pièces d'équipements avec un balancier);

4. La remise en bon état de fonctionnement de machines et d'équipements.

De plus, une pièce d'équipement très importante pour l'usine, a été complètement reconçue. Cette pièce d'équipement est utilisée à une vingtaine de postes de travail. On a réalisé un prototype qui a été installé à l'une des machines pour essai.

Suite au suivi réalisé aux postes de travail, on a pu constater que les travailleurs étaient en majorité très satisfaits des améliorations qui ont été implantées à leur poste de travail. Les entretiens réalisés par l'ergonome avec les travailleurs, montrent que ceux-ci trouvent que les changements apportés diminuent la pénibilité de leur tâche, facilite leur travail (surtout la remise en état de bon fonctionnement de machines et de pièces d'équipement) et augmente leur sécurité.

Un autre fait étonnant est la perception des membres du comité face à leur expérience. En effet, l'andragogue qui les a interviewés à trois reprises durant le projet note après l'analyse de leur discours, qu'ils sont en général très satisfaits et croit que l'expérience leur a beaucoup apporté. Ils considèrent qu'ils ont assimilé l'utilisation des outils d'analyse et qu'ils sont très à l'aise avec les étapes de la méthode. De plus, ils se croient aptes à réaliser toutes les tâches prévues au fonctionnement du comité (entretien avec les travailleurs, enregistrement des bandes vidéo, animation de réunion), sauf le secrétariat qu'ils considèrent trop demandant, difficile et pas très utile. Ils trouvent le processus d'analyse long mais efficace. Les travailleurs sont par contre assez insatisfaits de l'attitude de la direction et du comité de suivi. Ils leur reprochent leur manque de support et d'intérêt.

Les ergonomes considèrent que cette différence marquée entre leur perception et celle des membres du comité, en ce qui a trait à la maîtrise de la méthode et à l'utilisation des outils, est due au fait que les membres du comité ont intégré une représentation de l'ordonnancement des grandes étapes de la méthode, mais n'ont pas assimilé le détail de chaque étape. Ils croient donc maîtriser la méthode sans vraiment que ce soit complètement le cas.

CONCLUSIONS

L'étude montre que dans un contexte peu favorable à la démarche participative plusieurs difficultés surgissent. Cependant, vu les transformations réalisées, on peut penser que la démarche participative a quand même eu des impacts positifs et a contribué à améliorer le travail. Il est sûr que les problèmes fondamentaux liés au manque d'entretien n'ont pas été réglés; cependant, les transformations implantées ont diminué la pénibilité du travail. L'expérience montre que dans un contexte peu favorable, il faut d'abord briser des barrières importantes, faire évoluer les représentations avant de se consacrer vraiment à l'analyse ergonomique et d'obtenir des résultats concrets sur le terrain. Toute cette démarche de sensibilisation et de prise de conscience des membres du comité demande beaucoup de temps.

L'étude suggère aussi que l'outil développé, performant dans l'entreprise au contexte favorable, n'était peut-être pas bien adapté à des contextes d'entreprises difficiles. Il serait utile de développer et de valider de nouveaux outils mieux adaptés au contexte. Puisque les membres du comité ont relativement bien réussi, malgré toutes les difficultés éprouvées, nous croyons qu'il serait intéressant pour les ergonomes dans un projet subséquent, de suivre ce groupe qui a déjà été formé, d'analyser ses façons de faire et de documenter comment il procède à l'analyse de situations de travail. Ces observations permettraient aux

ergonomes de mettre au point une nouvelle approche et de nouveaux outils basés sur le fonctionnement du comité. Nous croyons que l'approche et les outils mis au point pourraient être utilisés par les entreprises ayant un contexte peu favorable.

RÉFÉRENCES

1. Keyserling, W.M., Hankins, S.E. (1994). Effectiveness of Plant-Based Committees in Recognizing and Controlling Ergonomic Risk Factors Associated with Musculoskeletal Problems in the Automotive Industry. *Rehabilitation*, vol. 3, pp. 346-348.
2. Kuorinka, I., Patry, L. (1995). Participation as a means of promoting occupational health. *International Journal of Industrial Ergonomics*, vol. 15, pp. 365-370.
3. Noro, K., Imada, A.S., (1991). Participatory ergonomics, Taylor and Francis, London.
4. St-Vincent, M., Fernandez, J., Kuorinka, I., Chicoine, D., Beaugrand, S. (1997). Assimilation and use of ergonomic knowledge to improve work stations by non-ergonomists in two electrical products assembly plant, *International Journal of Human factors in manufacturing*, vol. 7, no. 4, pp. 337-350.
5. St-Vincent, M., Chicoine, D., Beaugrand, S. (1998). Validation of a participatory ergonomic approach in two industries in the electrical sector. *International Journal of Industrial Ergonomics*, vol. 21, pp. 11-21.
6. St-Vincent, M., Chicoine, D., Simoneau, S. (1998). *Les groupe Ergo : un outil pour prévenir les LATR* », Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur fabrication de produits en métal et de produits électriques, Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec, 95 pages.
7. St-Vincent, M., Toulouse, G., Bellemare, M., (2000). Démarches d'ergonomie participative pour réduire les risques de TMS; bilan d'expériences et pistes de recherche. *Perspectives Interdisciplinaires sur le travail et la santé (PISTES)*, vol. 2, no. 1. <http://www.unités.uqam.ca/pistes/v2n1/articles/v2n1a5.htm>.
8. St-Vincent, M., Laberge, M., Lortie, M. (2000). Analysis of the difficulties encountered by the participants in a participatory ergonomic process, *Proceedings of the XIVth Triennial Congress of the International Ergonomics Association and Ergonomic Society*, «Ergonomics for the New Millenium», San Diego, USA, vol. 2, pp. 680-683.
9. Vink, P., Kompier, M.A.J. (1997). Improving office work; a participatory ergonomic experiment in a naturalistic setting., *Ergonomics*, vol. 40, n° 4, pp. 435-449.
10. Wilson, J.R., Haines, H.M. (1997). Participatory ergonomics, *Handbook of Human Factors and Ergonomics*, John Wiley and sons, pp. 490-513.